



## **FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA O USO CRÍTICO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS: COMPETÊNCIAS, DESAFIOS E CAMINHOS PARA A PRÁTICA DOCENTE NA ERA DIGITAL**

Elciete de Campos Moraes Brum<sup>1</sup>; Antonio Deison da Silva Mendonça<sup>2</sup>; Wilson de Andrade Freitas<sup>3</sup>; Miron Menezes Coutinho<sup>4</sup>; Ronaldo Paulucci de Assis<sup>5</sup>; Daniel de Carvalho Gomes<sup>6</sup>; Jermany Gomes Soeiro<sup>7</sup>; Mickelle Sousa Santos<sup>8</sup>; Ednilson da Silva Cronemberger<sup>9</sup>; Ionice Zucolar<sup>10</sup>; Ana-Isa Nascimento da Silva<sup>11</sup>; Luciêda Ferreira dos Remédios<sup>12</sup>; Isaque Pinho dos Santos<sup>13</sup>; Severino do Ramo Feitosa da Silva<sup>14</sup>; Ângela Valéria Caracas<sup>15</sup>.



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p9566-9589>

Artigo recebido em 27 de Outubro e publicado em 27 de Dezembro de 2025

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

As transformações tecnológicas e a intensificação do uso de recursos digitais no contexto educacional têm imposto novos desafios à prática docente, evidenciando a necessidade de repensar os processos de formação continuada de professores. Nesse cenário, o uso crítico das tecnologias digitais surge como elemento fundamental para qualificar o ensino e promover práticas pedagógicas mais reflexivas e contextualizadas na era digital. O objetivo deste estudo é analisar como a formação continuada de professores tem contribuído para o uso crítico de recursos tecnológicos, considerando as competências requeridas, os principais

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação Matemática. [elcietecmbrum.mat@gmail.com](mailto:elcietecmbrum.mat@gmail.com).

<sup>2</sup> Mestre em Ensino de Biologia (PROFBIO). [antoniomendonca.professor@gmail.com](mailto:antoniomendonca.professor@gmail.com).

<sup>3</sup> Psicanalista, Especialista em Docência do Ensino Superior. [wilsonteologo77@gmail.com](mailto:wilsonteologo77@gmail.com).

<sup>4</sup> Especialista em Ensino de Matemática. [mironcoutinho2019@gmail.com](mailto:mironcoutinho2019@gmail.com).

<sup>5</sup> Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática. [ronalassis@gmail.com](mailto:ronalassis@gmail.com).

<sup>6</sup> Mestre em Matemática (PROFMAT). [daniel.carvalho@ifpi.edu.br](mailto:daniel.carvalho@ifpi.edu.br).

<sup>7</sup> Mestre em Educação: Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB). [jermanysoeiro@gmail.com](mailto:jermanysoeiro@gmail.com).

<sup>8</sup> Mestra em Psicologia Educacional. [mickellesantos@hotmail.com](mailto:mickellesantos@hotmail.com).

<sup>9</sup> Especialista em Políticas e Educação Democrática. [ednilsoncronemberger@gmail.com](mailto:ednilsoncronemberger@gmail.com).

<sup>10</sup> Especialização em andamento em Alfabetização para Educandos com Deficiência. [zucolarione@outlook.com](mailto:zucolarione@outlook.com).

<sup>11</sup> Especialista em Planejamento Educacional. [ana-isa1963@hotmail.com](mailto:ana-isa1963@hotmail.com).

<sup>12</sup> Especialista em Gestão em Educação Ambiental. [lucieda.ferreira@prof.edu.ma.gov.br](mailto:lucieda.ferreira@prof.edu.ma.gov.br).

<sup>13</sup> Especialista em Ensino de Ciências e Matemática. [prof.isaque@hotmail.com](mailto:prof.isaque@hotmail.com).

<sup>14</sup> Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação. [severinosilva12212@student.mustedu.com](mailto:severinosilva12212@student.mustedu.com).

<sup>15</sup> Especialista em Matemática. [valcaracas@yahoo.com.br](mailto:valcaracas@yahoo.com.br).



desafios enfrentados e os caminhos formativos possíveis para o desenvolvimento profissional docente. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de natureza teórica, desenvolvida a partir de revisão e análise crítica da literatura científica recente sobre formação continuada, tecnologias digitais e prática docente. Os resultados evidenciam que, embora os professores apresentem crescente familiaridade com as tecnologias, persistem fragilidades nas ações de formação continuada, frequentemente marcadas por abordagens instrumentais, pontuais e pouco articuladas às realidades escolares e às políticas públicas. Destacam-se, ainda, desafios relacionados à infraestrutura, às desigualdades socioeconômicas, à resistência às mudanças e à necessidade de formações contextualizadas, colaborativas e reflexivas. Conclui-se que a formação continuada deve ser compreendida como um processo permanente e orgânico, orientado para o desenvolvimento de competências digitais críticas e para a ressignificação da prática pedagógica. Investimentos em políticas públicas, infraestrutura e propostas formativas significativas são fundamentais para fortalecer o desenvolvimento profissional docente e promover uma educação mais equitativa e inovadora na era digital.

**Palavras-chave:** Formação continuada; Tecnologias digitais; Prática docente; Competências digitais; Educação básica.

## ***CONTINUING TEACHER EDUCATION FOR THE CRITICAL USE OF TECHNOLOGICAL RESOURCES: COMPETENCIES, CHALLENGES, AND PATHWAYS FOR TEACHING PRACTICE IN THE DIGITAL AGE***

### **ABSTRACT**

Technological transformations and the intensification of the use of digital resources in the educational context have imposed new challenges on teaching practice, highlighting the need to rethink processes of continuing teacher education. In this scenario, the critical use of digital technologies emerges as a fundamental element for enhancing teaching quality and promoting more reflective and contextualized pedagogical practices in the digital age. The aim of this study is to analyze how continuing teacher education has contributed to the critical use of technological resources, considering the required competencies, the main challenges faced, and the possible formative pathways for teachers' professional development. Methodologically, this is a theoretical study developed through a review and critical analysis of recent scientific literature on continuing education, digital technologies, and teaching practice. The results indicate that, although teachers show increasing familiarity with technologies, weaknesses persist in continuing education initiatives, which are often characterized by instrumental, fragmented approaches that are poorly articulated with school realities and public policies. Challenges related to infrastructure, socioeconomic inequalities, resistance to change, and the need for contextualized, collaborative, and reflective training are also highlighted. It is concluded that continuing education should be understood as a permanent and organic process, oriented toward the development of critical digital



competencies and the re-signification of pedagogical practice. Investments in public policies, infrastructure, and meaningful training proposals are essential to strengthen teachers' professional development and promote a more equitable and innovative education in the digital age.

**Keywords:** Continuing education; Digital technologies; Teaching practice; Digital competencies; Basic Education.

**Instituição afiliada** – 1 - Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); 2 - Universidade Estadual do Ceará (UECE); 3 - Faculdade de Teologia Hokemãh (FATEH); 4 - Universidade Estadual do Ceará (UECE); 5 - Universidade de Passo Fundo (UPF); 6 - Instituto Federal do Piauí (IFPI); 7 - Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 8 – Centro Universitário Fieo (UNIFIEO); 9 - Universidade Cesumar (Unicessumar); 10 - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); 11 - Universidade Federal do Ceará (UFC); 12 - Faculdade Atenas Maranhense; 13 - Instituto Federal do Maranhão (IFMA); 14 - Must University; 15 - Universidade Regional do Cariri (URCA).

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## INTRODUÇÃO

As transformações sociais contemporâneas têm alterado profundamente as formas de organização da sociedade, os modos de produção, de circulação de bens, de lazer e, especialmente, os processos de ensino e aprendizagem (Moran, 2000). A intensificação do uso das tecnologias digitais, especificamente, nos processos educativos, especialmente a partir das transformações impostas pela sociedade em rede e, mais recentemente, pelo contexto pandêmico, tem redefinido de maneira significativa o trabalho docente.

Plataformas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e, mais recentemente, sistemas baseados em inteligência artificial passaram a integrar o cotidiano escolar, exigindo dos professores não apenas domínio técnico, mas, sobretudo, competências pedagógicas, éticas e críticas para sua utilização consciente e contextualizada. Sobre isso, Moran (2000) argumenta ainda que muitos dos formatos tradicionais de ensino já não se mostram adequados ao contexto atual, pois tendem a gerar baixo aproveitamento, desperdício de tempo e desmotivação por parte dos envolvidos no processo educativo.

Diante desse cenário, professores e estudantes reconhecem que as práticas pedagógicas centradas em modelos rígidos não conseguem atender plenamente às exigências educacionais contemporâneas. Assim, o ensino-aprendizagem passa a demandar maior flexibilidade nos usos do tempo e do espaço, bem como interações mais dinâmicas, valorizando abordagens investigativas e comunicativas em detrimento da mera transmissão de conteúdos (Moran, 2000).

Assim, a presença das tecnologias no ambiente escolar se ampliou e se diversificou de forma significativa nas últimas décadas, deixando de depender exclusivamente de iniciativas governamentais e de espaços específicos, como os laboratórios de informática. Atualmente, esses recursos chegam às escolas por múltiplos caminhos e assumem diferentes formatos, o que configura um ecossistema educacional mais complexo e demanda políticas públicas mais articuladas. Nesse contexto, a tecnologia passou a ser um elemento indissociável da educação, sendo imprescindível que as escolas, especialmente as públicas, acompanhem as



transformações sociais e integrem essas ferramentas aos processos de ensino e aprendizagem (Blikstein *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, a formação continuada de professores assume um papel primordial, uma vez que a simples disponibilização de recursos tecnológicos não garante, por si só, melhorias nos processos de ensino e aprendizagem. Logo, torna-se imprescindível compreender a formação continuada como um espaço de reflexão sobre a prática, de ressignificação do fazer docente e de construção coletiva de saberes, em diálogo com os desafios contemporâneos da educação.

A discussão sobre o uso crítico das tecnologias na educação demanda, portanto, uma abordagem que ultrapasse a lógica do treinamento operacional. Trata-se de promover o desenvolvimento de competências docentes que articulem conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e curriculares, bem como dimensões éticas, políticas e culturais do uso das tecnologias digitais.

Sob essa ótica, este artigo propõe-se a analisar de que modo a formação continuada de professores da Educação Básica tem contribuído para o uso crítico, reflexivo e pedagógico das tecnologias digitais, considerando os desafios estruturais, formativos e culturais que permeiam o contexto escolar contemporâneo. Nesse sentido, a problemática que orienta o estudo pode ser assim formulada: em que medida as ações de formação continuada têm favorecido a superação de uma abordagem meramente instrumental das tecnologias digitais, promovendo práticas docentes críticas, contextualizadas e alinhadas às demandas da era digital? Ao enfrentar essa questão, busca-se contribuir para o debate sobre políticas e práticas de formação docente que compreendam as tecnologias não como fins em si mesmas, mas como meios a serviço de uma educação democrática, crítica e inclusiva.

## **METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza teórica, de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão e análise crítica da literatura científica acerca da formação continuada de professores e do uso crítico de recursos tecnológicos na prática docente. A opção por esse delineamento metodológico justifica-se pela intenção de compreender e discutir concepções, desafios e caminhos formativos



evidenciados em estudos recentes, sem a realização de investigação empírica.

Segundo Paulilo (1999), a pesquisa qualitativa mostra-se apropriada para a investigação aprofundada de valores, crenças, opiniões e atitudes, pois permite apreender a complexidade de situações vivenciadas por indivíduos e grupos. Nessa direção, Yin (2016) assinala que esse tipo de abordagem favorece a análise minuciosa de experiências e significados inseridos em contextos sociais específicos. De forma complementar, Minayo (2001) enfatiza que a pesquisa qualitativa se orienta pela interpretação das dimensões humanas e educacionais em sua totalidade, possibilitando a compreensão dos sentidos e motivações que permeiam a realidade investigada.

O *corpus* da pesquisa foi constituído a partir da seleção intencional de oito artigos científicos, publicados em periódicos nacionais, que abordam diretamente a formação continuada de professores, o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e as políticas públicas educacionais relacionadas à temática. A escolha dos estudos considerou critérios como relevância teórica, aderência ao objetivo do trabalho, atualidade das publicações e diversidade de contextos educacionais analisados, especialmente no âmbito da Educação Básica.

O procedimento de análise consistiu na leitura sistemática e interpretativa dos artigos selecionados, com foco na identificação de categorias analíticas recorrentes, tais como: concepções de formação continuada, competências digitais docentes, desafios estruturais e formativos, impactos das tecnologias na prática pedagógica e proposições para o desenvolvimento profissional docente. A partir dessa análise, realizou-se a articulação crítica entre os diferentes aportes teóricos, possibilitando a construção de uma síntese interpretativa que fundamenta as discussões e as considerações finais apresentadas neste estudo.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONCEPÇÕES, FUNDAMENTOS E POLÍTICAS**

Para Fiorese e Trevisol (2024), as mudanças sociais contemporâneas, especialmente no campo do ensino e da aprendizagem, têm gerado novas exigências para os sistemas educacionais. Essas transformações repercutem na organização do



trabalho pedagógico e nos processos de formação docente, demandando atualizações nos referenciais teóricos, metodológicos e pedagógicos. Diante disso, a prática docente passa a ser compreendida como um processo em permanente movimento, no qual os professores são instigados a revisar concepções e a ressignificar suas práticas educativas.

Desse modo, a formação docente tem sido amplamente debatida nas últimas décadas por diferentes estudiosos, que a concebem como um percurso contínuo, em permanente construção e marcado pela reflexão crítica sobre a prática profissional (Nóvoa, 1992; Freire, 2002; Tardif, 2014).

De fato, o exercício da docência exige dos professores um processo permanente de atualização, que envolve tanto o acompanhamento dos avanços científicos quanto a abertura a novas abordagens pedagógicas. Essa postura contribui para uma compreensão mais ampla das práticas já consolidadas e favorece a adoção de metodologias inovadoras, promovendo o aprimoramento e o fortalecimento da atuação profissional docente (Freire, 2004).

Logo, a formação continuada é fundamental para o aperfeiçoamento profissional dos professores, pois possibilita a aquisição de novos conhecimentos teóricos e práticos; esse processo contribui diretamente para a melhoria das práticas pedagógicas e para a construção de um ensino e aprendizagem mais qualificados (Santos; Sá, 2021). Semelhantemente, Farina e Benvenuto (2024) afirmam que a formação continuada é indispensável para o desenvolvimento profissional docente ao longo da carreira e que, no Brasil, sua trajetória histórica tem sido marcada por reflexões e transformações impulsionadas por demandas sociais, educacionais e tecnológicas, desempenhando papel central na consolidação do sistema educacional.

Cunha (2013), Alarcão (1998) e Nóvoa (1991), por exemplo, compreendem a formação continuada como um processo que se desenvolve ao longo da trajetória profissional docente, podendo assumir diferentes formatos e origens, tanto individuais quanto institucionais. Essa formação deve estar articulada à prática profissional e ao contexto escolar, valorizando a experiência do professor, a reflexão crítica sobre o fazer pedagógico e a investigação no próprio ambiente de trabalho. Nessa perspectiva, a formação continuada ultrapassa a lógica de conteúdos acadêmicos isolados, assumindo um caráter reflexivo, colaborativo e contextualizado, voltado à produção e





ressignificação dos saberes docentes (Cunha, 2013; Alarcão, 1998; Nóvoa, 1991).

Complementarmente, Gatti (2008) realça que a formação continuada abrange um conjunto bastante amplo e diversificado de ações formativas, que vão desde cursos de extensão até formações que conferem diplomas em diferentes níveis de ensino. A autora ressalta ainda que essas iniciativas assumem variados formatos, incluindo modalidades presenciais, semipresenciais e a distância, evidenciando a heterogeneidade das propostas que se inserem sob a denominação de formação continuada.

Por seu turno, Sacristán (1993) retoma que a formação continuada não deve restringir-se ao suprimento de lacunas pontuais de conteúdo ou ao treinamento de habilidades isoladas (Cunha, 2013; Alarcão, 1998; Nóvoa, 1991), mas sim promover mudanças mais profundas na profissionalidade docente. Para o autor, trata-se de um processo permanente e evolutivo (Nóvoa, 1992; Freire, 2002; Tardif, 2014), que integra o desenvolvimento profissional e pessoal do professor e se fundamenta nos contextos concretos da prática educativa, considerando a complexidade e a diversidade das situações vivenciadas no cotidiano escolar.

No entanto, como observado por Nascimento (2000), diversas iniciativas de capacitação docente apresentam resultados limitados, principalmente pela falta de articulação entre teoria e prática, pelo foco excessivo em normas e pela inexistência de projetos coletivos ou institucionais. Como consequência, essas ações formativas tendem a ser fragmentadas, descontextualizadas e com pouca relação com as situações reais enfrentadas pelos professores em seu cotidiano escolar.

## TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: USOS PEDAGÓGICOS E LIMITES DA ADOÇÃO INSTRUMENTAL

Conforme aponta Gadotti (2000), as transformações ocorridas nas últimas décadas do século XX alteraram significativamente os âmbitos social, econômico, político e cultural, impulsionadas pelo avanço da ciência e da tecnologia e pela intensificação dos processos de globalização, cujos impactos ainda se encontravam em consolidação. Na atualidade, após quase um quarto do século XXI, observa-se a configuração de um contexto marcado pela competitividade e pela instabilidade, no





qual os sujeitos são constantemente desafiados a desenvolver competências para lidar com cenários complexos, incertos e em permanente mudança, resultantes do acelerado progresso tecnológico e das novas formas de interdependência social (Marques, 2025).

Castells (2013) contribui para essa compreensão ao afirmar que a sociedade contemporânea se organiza a partir de redes globais de comunicação e interação, nas quais indivíduos, culturas e instituições encontram-se interligados em tempo real, gerando novas exigências sociais e cognitivas. Essas transformações repercutem diretamente no campo educacional, uma vez que, conforme assinala Valente (2018), as instituições de ensino precisam reconhecer os impactos das tecnologias digitais sobre os processos de ensinar e aprender. Nesse contexto, o autor destaca que o perfil do estudante contemporâneo difere significativamente daquele de períodos anteriores, caracterizando-se, por exemplo, pela preferência por leituras em ambientes digitais e pela utilização predominante de mecanismos de busca e bases de dados *on-line* para a realização de pesquisas.

Diante das transformações sociais contemporâneas, a educação precisa superar a lógica da simples transmissão de informações e assumir um caráter dinâmico, orientado à renovação contínua. A escola, historicamente concebida a partir de pressupostos da era industrial, enfrenta o desafio de se reinventar para atender às novas demandas sociais, profissionais e cidadãos, formando sujeitos capazes de aprender continuamente e atuar em contextos em constante mudança. Nesse processo, o professor desempenha papel central, sendo fundamental que se aproprie dos saberes relacionados às tecnologias digitais da informação e da comunicação, uma vez que a integração desses recursos à prática pedagógica depende tanto da compreensão das transformações em curso quanto da postura adotada frente a elas, seja como oportunidade de qualificação do trabalho docente, seja como ameaça às práticas tradicionais (Serafim; Sousa, 2011).

Schuartz e Sarmento (2020) destacam que a tecnologia amplia as possibilidades de aulas mais dinâmicas, interativas e colaborativas, ao tensionarem os modelos tradicionais de ensino. Contudo, os autores enfatizam que tais potencialidades só se concretizam quando os professores revisitam criticamente suas práticas pedagógicas, uma vez que a integração dessas ferramentas deixou de ser uma escolha e passou a constituir uma exigência do contexto educacional contemporâneo.



Souza-Neto e Lunardi-Mendes (2017), ao evidenciarem que, embora os docentes reconheçam o potencial da tecnologia, ainda há fragilidades em sua apropriação pedagógica. Segundo os autores, predominam usos técnicos e superficiais, frequentemente desvinculados dos conteúdos curriculares e dos objetivos de aprendizagem, o que limita o caráter formativo dessas ferramentas. Tal cenário é agravado pela insuficiência de fluência digital e pedagógica, pela carência de apoio institucional e por sentimentos de insegurança e resistência às mudanças, resultando em práticas pouco inovadoras e na manutenção de modelos pedagógicos tradicionais.

Vale ressaltar, entretanto, que com a quantidade de aspectos positivos tragos pela tecnologia, muitos também são os desafios que surgem e que demandam atenção de todos os envolvidos no processo educacional. Sobre isso, Varela (2019) alerta que o uso acrítico das tecnologias digitais pode gerar prejuízos ao desenvolvimento dos estudantes, afetando a concentração, a interação social e habilidades cognitivas mais complexas.

Nessa perspectiva, Santos e Santo (2024) defendem uma abordagem crítico-reflexiva que considere não apenas as potencialidades, mas também os limites éticos, sociais e culturais do uso dessas ferramentas, superando uma visão meramente instrumental da tecnologia.

Corroborando essas análises, Barreto *et al.* (2023) e Brito, Sá Alencar e Leite (2025) evidenciam que a exposição excessiva às telas pode comprometer o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor de crianças e adolescentes, com impactos duradouros. Os estudos destacam que, embora o uso moderado e mediado possa favorecer aprendizagens, o desequilíbrio no tempo de tela está associado a prejuízos emocionais, sociais, físicos e acadêmicos, reforçando a importância da mediação educativa, da alfabetização midiática e do estímulo a práticas formativas equilibradas.

## COMPETÊNCIAS DOCENTES PARA O USO CRÍTICO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

De acordo com Borges *et al.* (2024, p. 27),

A formação deve transcender aquele ensino que pretende a mera atualização científica pedagógica e didática e promover a criação de espaços de participação, reflexão e dialógica [...], a valorização da articulação teoria e prática, a utilização de metodologias ativas de ensino/ aprendizagem e a



flexibilidade curricular; defende-se um ensino ativo e diferenciado, elucidando novos papéis do docente e do discente. A competência docente aliada ao uso de tecnologias educacionais pode favorecer o ensino de diversas maneiras, pois permite aos professores criar experiências de aprendizagem mais interativas e enriquecedoras para os alunos, ajudando a mantê-los engajados e motivados. Além disso, as tecnologias também podem ser usadas para personalizar o ensino, atendendo às necessidades e habilidades individuais dos alunos.

Para isso, André e Martins (2020) defendem que a formação inicial de professores deve ser continuamente revista à luz dos contextos concretos em que ocorre, considerando o perfil dos estudantes que ingressam nesses cursos, frequentemente marcados por trajetórias escolares fragilizadas e expectativas que desafiam os docentes formadores a ressignificar concepções e práticas pedagógicas.

Nessa direção, Gatti *et al.* (2019) ressaltam a necessidade de uma formação docente comprometida com a apropriação de saberes relevantes para a vida social, sustentada por um compromisso político, cultural e humanista, que ultrapasse o domínio técnico-metodológico e favoreça a compreensão crítica das múltiplas realidades sociais.

Levando em consideração que a preocupação central é a formação de qualidade, temos que ter em mente que o docente em processo de formação, seja inicial ou continuada, não pode simplesmente vivenciar processos acrílicos de utilização da tecnologia, o que acarretaria na introdução e utilização indiscriminada de tecnológicas nas salas de aula sem intencionalidade pedagógica (Garcia *et al.*, 2011, p. 80).

Corroborando isso, Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) refletem que a atuação docente na cibercultura exige competências que vão além do domínio técnico das tecnologias digitais, pois é a conectividade, e não apenas os artefatos, que redefine práticas, relações e formas de ensinar e aprender. Os autores destacam que ser usuário de tecnologia não garante sua integração pedagógica, sendo necessária a fluência digital associada à transposição didática.

Segundo eles, professores que desenvolvem essa competência tendem a transformar suas práticas a partir de experiências próprias e da troca com os pares, deslocando o foco da mera instrumentalização para a criação de estratégias pedagógicas inovadoras apoiadas nas tecnologias digitais. Assim, defendem que a formação docente priorize ambientes formativos intencionais, colaborativos e contextualizados, centrados na reflexão sobre a prática e no papel do professor como elemento central do processo



educativo, evitando uma adesão acrítica a modismos tecnológicos (Modelski; Giraffa; Casartelli, 2019).

Kanashiro e Schlünzen Junior (2019, p. 129) nos explicam que tais competências

não são simples e imediatamente alcançadas apenas com cursos de formação continuada de temática tecnológica e contato dos professores com ferramentas tecnológicas, é preciso, pois um processo de formação que mude o paradigma de ensino tradicional que ainda permeia o ambiente escolar, visando um novo perfil de profissional, o professor autor, não bastando a ele apenas saber usar as tecnologias, mas sendo necessário o domínio destas para uma gestão crítica da informação, compreendendo seu potencial de aplicação no processo educativo e conseguindo realizar um uso criativo e responsável das mídias digitais para o ensino, ou seja, nesse novo perfil visa um professor que conheça profundamente os conteúdos a serem trabalhados, domine a prática do ensino e do uso da tecnologia, considerando não apenas copiar e reproduzir conteúdos mas construir seus próprios materiais de acordo com demandas e contextos específicos por ele vivenciado junto aos seus estudantes, atuando não apenas como facilitador e mediador mas também como autor, estimulando nos alunos a mesma posição frente à construção do conhecimento, transformando informação em formação e aprendizagem efetiva.

Portanto, é imprescindível a superação de concepções que tratam as tecnologias como neutras, uma vez que a forma como são utilizadas interfere diretamente na relação entre professor, aluno e conhecimento, impactando o processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, a simples inserção de recursos tecnológicos para dinamizar práticas tradicionais mostra-se insuficiente. Torna-se fundamental que os docentes desenvolvam competências para integrar criticamente as tecnologias às práticas pedagógicas, orientando seu uso para a promoção de aprendizagens significativas, objetivo central da produção de conteúdos e da incorporação de recursos digitais no trabalho docente (Garcia *et al.*, 2011).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com o intuito de organizar e sistematizar o *corpus* teórico desta pesquisa, foram selecionados oito artigos científicos que dialogam diretamente com a temática da formação continuada de professores e do uso de recursos tecnológicos na prática docente. Esses estudos foram escolhidos a partir de critérios de relevância, atualidade e aderência aos objetivos propostos, contemplando diferentes contextos e enfoques analíticos. O quadro a seguir apresenta a caracterização dos artigos selecionados, destacando autores, ano de publicação, periódico e objetivo da pesquisa, de modo a



subsidiar a análise e a discussão propostas neste trabalho.

**Quadro 1:** estudos selecionados.

| TÍTULO                                                                                                                               | AUTORIA (ANO)                            | PERIÓDICO                                 | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O uso das tecnologias como ferramenta para a formação continuada e autoformação docente                                              | Machado <i>et al.</i> (2021)             | Revista Brasileira de Educação            | Identificar um perfil docente com foco na utilização de dispositivos digitais para o exercício de suas funções e aprimoramento das práticas pedagógicas                                                                                                                              |
| Formação continuada docente e o uso das tecnologias digitais: estudo de caso em uma escola municipal no interior do estado do paraná | Alves <i>et al.</i> (2024)               | Revista ETD – Educação Temática Digital   | Analisar como o compartilhamento do conhecimento é realizado na formação continuada dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola municipal no interior do Estado do Paraná a fim de favorecer o uso dos recursos tecnológicos digitais                      |
| Formação continuada de professores e o uso das tecnologias                                                                           | Dal Pizzol, Santinello e Pinheiro (2021) | Revista Cocar                             | Debater a respeito da formação continuada docente, focando na constituição desse estudo contínuo para professores em serviço e, em especial, para professores de escolas do campo, a partir das mudanças nas formas de comunicar-se e informar-se, advindas das tecnologias digitais |
| Formação Continuada de Professores no Uso de Tecnologias Digitais                                                                    | Santos e Almeida (2021)                  | ID <i>on Line</i> - Revista de Psicologia | Analisar qual(is) formação(ões) os professores têm atualmente na área das tecnologias digitais e como integram ferramentas                                                                                                                                                           |



|                                                                                                              |                                    |                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                    |                                                                                               | digitais às práticas pedagógicas                                                                                                                                                 |
| Formação continuada de professores: um olhar para as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) | Silva <i>et al.</i> (2025)         | Contexto & Educação                                                                           | Fomentar reflexões sobre a formação continuada docente no contexto das TDICs a partir de documentos basilares da educação e da prática desenvolvida no município de Concórdia/SC |
| Formação continuada de professores para uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil       | Cardoso, Almeida e Silveira (2021) | Revista Brasileira de Informática na Educação – RBIE                                          | Analisar ações de formação continuada docente no Brasil que visam promover o uso pedagógico de TIC por professores                                                               |
| Formação continuada de professores e tecnologias digitais: reflexões e desafios na prática de ensino         | Bento (2024)                       | Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais | Refletir sobre a formação continuada docente e os desafios para a prática docente sob a perspectiva do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)          |
| Formação continuada: os professores e os desafios frente às novas tecnologias e à inteligência artificial    | Mathias e Schuhmacher (2025)       | Revista Devir Educação                                                                        | Investigar como os professores estão se adaptando e se atualizando diante das inovações constantes, barreiras e integração da tecnologia no seu dia a dia                        |

Fonte: autores (2025).

Iniciando a discussão, a pesquisa de Machado *et al.* (2021) ressalta um ponto já esperado, que é o fato de a maioria dos docentes apresentar familiaridade significativa com os recursos tecnológicos, os quais já se encontram amplamente incorporados ao cotidiano profissional. Contudo, o maior problema não reside no acesso ou no uso desses recursos, mas na ampliação de seu potencial formativo e autoformativo, de modo a favorecer processos mais consistentes de interação, reflexão e desenvolvimento profissional. Os autores destacam a urgência de repensar a educação e os processos de



formação docente à luz das demandas contemporâneas, defendendo a implementação de estratégias que integrem, de forma orgânica, os movimentos formativos ao fazer pedagógico.

O estudo de Alves *et al.* (2024) analisou a formação continuada de professores dos Anos Iniciais em uma escola municipal do Paraná, com foco no uso de recursos tecnológicos digitais. Embora a escola disponibilize ferramentas como *Smart TVs* e *internet* de qualidade, muitos professores não as utilizam devido à falta de conhecimento e à infraestrutura inadequada. O estudo também destacou que a formação continuada oferecida pela SEDUC em questão e pela escola não prioriza o uso pedagógico de tecnologias, resultando em um compartilhamento de conhecimento superficial.

As profissionais mais jovens da equipe diretiva demonstraram maior domínio das tecnologias, o que poderia ser aproveitado para fomentar o compartilhamento de práticas entre os docentes. A pesquisa apontou a necessidade de mais momentos de formação focados na integração das tecnologias digitais, além de sugerir políticas públicas mais eficazes e um plano de formação docente baseado nas competências digitais. Os autores recomendam mais investimentos em formação continuada e políticas públicas que promovam o desenvolvimento profissional dos professores, visando melhorar a qualidade do ensino e a adaptação à era digital (Alves *et al.*, 2024).

Ampliando a discussão, Dal Pizzol, Santinello e Pinheiro (2021) destacam que a mediação pedagógica das tecnologias digitais é fundamental nos espaços educativos, uma vez que tais recursos já fazem parte do cotidiano de crianças e jovens, inclusive em contextos de maior restrição de acesso. Nesse sentido, a formação continuada torna-se indispensável para que os professores integrem as tecnologias de forma intencional e alinhada aos objetivos pedagógicos. Os autores ressaltam que o Brasil ainda enfrenta fragilidades na efetivação das políticas de formação inicial e continuada, sobretudo pela distância entre o amparo legal e sua concretização na prática escolar.

O estudo evidencia então a necessidade de formações contextualizadas, especialmente para professores das escolas do campo, que considerem as realidades locais sem desconsiderar as potencialidades das tecnologias digitais. Além disso, os autores defendem maiores investimentos públicos na formação docente e na infraestrutura tecnológica, reconhecendo a educação como elemento central para a





redução das desigualdades sociais (Dal Pizzol; Santinello; Pinheiro, 2021).

Santos e Almeida (2021), por sua vez, em pesquisa realizada em Vitória da Conquista (BA), apontam que a formação dos docentes investigados está majoritariamente vinculada à graduação e aos cursos de magistério, sendo recorrentes as dificuldades na apropriação das tecnologias digitais. Ainda assim, os professores utilizam algumas ferramentas educacionais, como gravação de vídeos, pesquisas *on-line*, plataformas digitais, jogos e aplicativos de comunicação, evidenciando esforços de adaptação às demandas tecnológicas. Os autores destacam que, embora existam diversas oportunidades de especialização, parte dos docentes apresenta resistência à integração da *internet* às práticas pedagógicas, o que limita o avanço da formação continuada.

Logo, o estudo revela que os professores reconhecem as tecnologias como aliadas do processo educativo, mas carecem de incentivo e mobilização para aprofundar sua qualificação. Nesse sentido, a formação continuada voltada ao uso crítico das tecnologias digitais é considerada indispensável para fortalecer o desenvolvimento profissional docente e promover uma educação de qualidade, equitativa e orientada ao pensamento crítico (Santos; Almeida, 2021).

Por seu turno, Silva *et al.* (2025) evidenciam a relevância do planejamento e da oferta de formações continuadas voltadas ao uso pedagógico das TDICs, destacando a necessidade de repensar os processos de ensino e aprendizagem e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente. No contexto do município de Concórdia/SC, onde aconteceu a pesquisa, observou-se a ampliação das formações durante o período pandêmico, impulsionada pela urgência do ensino remoto; contudo, tais ações pouco favoreceram o diálogo e a escuta das reais necessidades formativas dos professores.

Os resultados apontam fragilidades pedagógicas nas formações ofertadas, que tendem a tratar o docente como mero aplicador de técnicas, desconsiderando suas experiências e demandas profissionais (Silva *et al.*, 2025). Isso vai de encontro às ideias defendidas, por exemplo, por Cunha (2013), Alarcão (1998), Nóvoa (1991) e Sacristán (1993).

Diante disso, os autores defendem uma formação continuada em TDICs que seja significativa, permanente e centrada na reflexão crítica da prática pedagógica,



superando ações pontuais e respondendo de forma mais efetiva às exigências do contexto educacional contemporâneo (Silva *et al.*, 2025).

Já Cardoso, Almeida e Silveira (2021) analisaram ações de formação continuada docente no Brasil voltadas ao uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), evidenciando que essas iniciativas se concentram majoritariamente em professores da educação básica pública, especialmente da área de Matemática, e utilizam, em grande parte, modalidades a distância ou semipresenciais.

Os resultados indicam contribuições relevantes para a construção de conhecimentos sobre as TIC, o desenvolvimento do interesse e da reflexão crítica sobre seu uso, a formação de redes de colaboração entre docentes e impactos positivos na aprendizagem dos estudantes (Cardoso; Almeida; Silveira, 2021).

Apesar desses avanços, a pesquisa aponta limites importantes, como a concentração das ações em formações individualizadas, pouco articuladas às políticas públicas, aos currículos, aos Projetos Político-Pedagógicos das escolas e às diretrizes da BNC-Formação Continuada. Observa-se também a necessidade de ampliar a oferta de formações para outras áreas do conhecimento e níveis de ensino, bem como fortalecer propostas colaborativas no contexto institucional. Os pesquisadores ressaltam, entretanto, que o panorama analisado antecede transformações intensificadas pela pandemia da COVID-19, a qual ampliou significativamente as demandas e ações de formação docente para o uso das TIC no cenário educacional brasileiro (Cardoso; Almeida; Silveira, 2021).

Bento (2024), complementando Cardoso, Almeida e Silveira (2021), aponta que o ensino remoto emergencial evidenciou a urgência da inserção das TDICs no processo educativo, ao mesmo tempo em que revelou múltiplos desafios para o trabalho docente no período pós-pandêmico. Entre esses desafios destacam-se a necessidade de engajamento na cultura digital, a formação continuada dos professores e a adequação da infraestrutura das escolas, além das desigualdades socioeconômicas que afetam diretamente o acesso dos estudantes aos recursos tecnológicos.

O estudo ressalta que as disparidades regionais e a ausência de recursos tecnológicos para muitos alunos limitam o uso efetivo das TDICs, ampliando as desigualdades educacionais. Diante desse cenário, o autor defende a formação continuada como elemento estruturante da prática docente, não apenas em contextos



emergenciais, mas como parte permanente da rotina escolar. Assim, o uso crítico e planejado das TDICs é compreendido como um caminho para qualificar as práticas pedagógicas, promover inclusão e potencializar as aprendizagens na Educação Básica (Bento, 2024).

Por fim, Mathias e Schuhmacher (2025) destacam que a formação continuada docente enfrenta desafios significativos diante da incorporação de novas tecnologias, como inteligência artificial, realidade virtual e plataformas de EaD, especialmente em contextos marcados por infraestrutura insuficiente, desigualdade de acesso e resistência à mudança. Embora o acesso à tecnologia esteja mais disseminado, os professores ainda precisam ressignificar práticas pedagógicas e integrar criticamente esses recursos ao ensino, considerando que os alunos já utilizam dispositivos digitais de forma cotidiana.

É imprescindível, assim, a existência de políticas públicas eficazes e investimentos contínuos em infraestrutura e capacitação específica para que a formação continuada acompanhe as rápidas transformações tecnológicas. A formação docente, portanto, deve ser entendida como um processo orgânico e permanente, fundamental para a inovação pedagógica, a melhoria da qualidade do ensino e a preparação dos estudantes para um contexto social e profissional em constante mudança (Mathias; Schuhmacher, 2025).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A discussão desenvolvida ao longo deste estudo evidenciou que a formação continuada de professores para o uso crítico de recursos tecnológicos constitui um elemento de grande importância para o enfrentamento dos desafios educacionais impostos pela era digital. Embora os docentes, em sua maioria, apresentem familiaridade com diferentes tecnologias, os estudos analisados convergem ao indicar que o principal entrave não está no acesso aos recursos, mas na fragilidade das ações formativas voltadas à sua integração pedagógica crítica, reflexiva e contextualizada.

Os resultados mostram que grande parte das formações continuadas ainda se caracteriza por ações pontuais, instrumentalizadas e pouco articuladas às realidades escolares, às políticas públicas educacionais e aos projetos institucionais. Tal cenário



contribui para práticas superficiais, nas quais o professor é frequentemente tratado como mero aplicador de técnicas, desconsiderando seus saberes, experiências e necessidades formativas.

Em contrapartida, as pesquisas também evidenciam o potencial das tecnologias digitais quando associadas a propostas formativas que valorizam a colaboração entre docentes, a reflexão sobre a prática e o desenvolvimento de competências profissionais alinhadas às demandas contemporâneas.

Observou-se, ainda, que o contexto do ensino remoto emergencial intensificou o uso das tecnologias, ao mesmo tempo em que revelou desigualdades estruturais, regionais e socioeconômicas que impactam tanto o trabalho docente quanto a aprendizagem dos estudantes. Esse cenário reforça a necessidade de políticas públicas mais consistentes, investimentos em infraestrutura e programas de formação continuada permanentes, capazes de superar ações emergenciais e responder de forma sustentável às transformações tecnológicas, incluindo o avanço de recursos como a inteligência artificial e as plataformas digitais de ensino.

Diante disso, conclui-se que a formação continuada deve ser compreendida como um processo orgânico, contínuo e contextualizado, orientado para o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia docente e da ressignificação das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. Somente por meio de formações que articulem competências digitais, reflexão pedagógica e compromisso institucional será possível fortalecer o desenvolvimento profissional dos professores e promover práticas educativas inovadoras e socialmente comprometidas, sobretudo na Educação Básica.

Embora este estudo tenha contribuído para a compreensão da formação continuada de professores voltada ao uso crítico de recursos tecnológicos, algumas limitações devem ser reconhecidas, sobretudo por se tratar de uma pesquisa de natureza teórica. A principal limitação refere-se à dependência de produções científicas previamente publicadas, o que restringe as análises às abordagens, recortes metodológicos e contextos investigados por outros autores. Além disso, a seleção de estudos, ainda que criteriosa, não esgota a amplitude das discussões possíveis sobre a temática, especialmente diante das rápidas transformações tecnológicas e educacionais em curso.

Nesse sentido, sugere-se que pesquisas futuras avancem para investigações



empíricas, contemplando diferentes contextos educacionais, níveis de ensino e áreas do conhecimento, a fim de analisar como as propostas de formação continuada se materializam na prática docente. Recomenda-se, ainda, o desenvolvimento de estudos avaliativos sobre políticas públicas e programas formativos voltados às tecnologias digitais, bem como pesquisas que explorem os impactos de recursos emergentes, como a inteligência artificial, na formação e no trabalho docente, contribuindo para o aprofundamento e a atualização do debate na área.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. Formação Continuada como Instrumento de Profissionalização Docente. *In*: VEIGA, I. P. A. **Caminhos da Profissionalização do Magistério**. Campinas: Papirus, 1998.
- ALVES, M. A. B. *et al.* Formação continuada docente e o uso das tecnologias digitais: estudo de caso em uma escola municipal no interior do estado do Paraná. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 26, n. 00, p. e024038, 2024.
- ANDRÉ, M.; MARTINS, F. de P. Reflexões sobre a formação de professores: um diálogo com Marli André. **Devir Educação**, v. 4, n. 1, p. 188-198, 2020.
- BARRETO, M. de J.; AZEVEDO, R. S.; ALENCAR, C.; LIMA, A. A. C. Os impactos do tempo de tela no desenvolvimento infantil. **Revista SaúdeUNIFAN**, v. 3, n. 1, p. 58-66, 2023.
- BENTO, E. da S. Formação continuada de professores e tecnologias digitais: reflexões e desafios na prática de ensino. **Revista EDaPECI**, São Cristóvão (SE), v. 24, n. 3, p. 39-47, set./dez. 2024.
- BLIKSTEIN, P.; SILVA, R. B. e; CAMPOS, F.; MACEDO, L. **Tecnologias para uma educação com equidade**: Novo Horizonte para o Brasil: Relatório de Política Educacional. Brasília: Todos Pela Educação / D3e / Transformative Learning Technology Laboratory, 2021.
- BORGES, R.; AZEVEDO, M.; LADEIRA, É.; BRITO, C. V.; CALDAS, I.; CALDATO, M. A. COMPETÊNCIA DOCENTE E O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS. **Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu**, [S. l.], v. 1, n. 7, 2024.
- BRITO, S. M. do N.; SÁ ALENCAR, L. B. de; LEITE, C. Q. Impactos do uso excessivo de telas em crianças e adolescentes: consequências psicossociais e psicomotoras a longo prazo. **Amazônia: Science & Health**, v. 13, n. 1, p. 52-65, 2025.
- CARDOSO, M. J. C.; ALMEIDA, G. D. S.; SILVEIRA, T. C. Formação continuada de professores para uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 29, p. 97–116, 2021.



- CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança** – Movimentos sociais na era da Internet. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. 271 p.
- CUNHA, M. I. DA. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educação e Pesquisa**, v. 39, n. 3, p. 609–626, jul. 2013.
- DAL PIZZOL, A.; SANTINELLO, J.; PINHEIRO, B. E. H. Formação continuada de professores e o uso das tecnologias. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 15, n. 32, 2021.
- FARINA, I.; BENVENUTTI, D. B. **Formação continuada de professores: perspectiva humana e emancipatória**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2024. 148 p.
- FIGLIARESE, C. E.; TREVISOL, M. T. C. Práticas pedagógicas inovadoras: critérios atribuídos por professores(as) formadores(as) que atuam em cursos de pedagogia. **Educação em Revista**, v. 40, p. e45698, 2024.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 38. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.
- GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 2, p. 03–11, abr. 2000.
- GARCIA, M. F.; RABELO, D. F.; SILVA, D. DA; AMARAL, S. F. DO. NOVAS COMPETÊNCIAS DOCENTES FRENTE ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS INTERATIVAS. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 79-87, 21 fev. 2011.
- GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 57–70, jan. 2008.
- GATTI, B. A. *et al.* **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.
- KANASHIRO, M. D. D. M.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K. PROFESSOR AUTOR: competências docentes para uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino Fundamental segundo a abordagem CCS. **TICs & EaD em Foco**, São Luís, v. 5, n. 1, 2019.
- MACHADO, G. B. *et al.* O uso das tecnologias como ferramenta para a formação continuada e autoformação docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, p. e260048, 2021.
- MARQUES, E. M. Educar no século XXI: modelos pedagógicos que preparam para a incerteza. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 33, n. 126, p. e0254338, jan. 2025.



MATHIAS, F.; SCHUHMACHER, V. R. N. Formação continuada: os professores de e os desafios frente às novas tecnologias e à inteligência artificial. **Devir Educação**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. e-940, 2025.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. de O. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, e180201, 2019.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia. **Informática na Educação: Teoria & Prática**, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 1, p. 137-144, set. 2000.

NASCIMENTO, M. das G. A formação continuada dos professores: modelos, dimensões e problemática. Ciclo de Conferências da Constituinte Escolar. **Caderno Temático**, Belo Horizonte, n. 5, jun., 2000.

NÓVOA, A. **Formação contínua de professores**: realidades e perspectivas. Aveiro, PT: Universidade de Aveiro, 1991.

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PAULILO, M. A. S. A pesquisa qualitativa e a história de vida. **Serviço Social em Revista**, Londrina, v.2, n. 2, p. 135-148, jul/dez.1999.

SACRISTÁN, J. G. Conciencia y acción sobre la práctica como liberación profesional de los profesores. In: IMBERNON, F. (coord.) **La formación permanente del profesorado en los países de la CEE**. Barcelona: Editorial Horsori, p.53-92, 1993.

SANTOS, C. S. dos; ALMEIDA, M. A. P. T. Formação Continuada de Professores no Uso de Tecnologias Digitais. **ID on line. Revista de psicologia**, [S. l.], v. 15, n. 57, p. 599–615, 2021.

SANTOS, T. W.; SÁ, R. A. DE. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. **Educar em Revista**, v. 37, p. e72722, 2021.

SANTOS, J. J. dos; SANTO, E. do E. O USO CRÍTICO-REFLEXIVO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: limites e possibilidades pedagógicas. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, [S. l.], v. 10, n. 34, 2024.

SCHUARTZ, A. S.; SARMENTO, H. B. DE M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Revista Katálisis**, v. 23, n. 3, p. 429–438, set. 2020.

SERAFIM, M. L.; SOUSA, R. P. de. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao





contexto escolar. *In*: SOUSA, R. P. de; MOITA, F. da M. C. da S. C.; CARVALHO, A. B. G. (org.). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 19–50.

SILVA, E. de S. da; CASTOLDI, L. L.; BASSO, C. V.; PASA, B. C. Formação continuada de professores: um olhar para as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 40, n. 122, p. e16679, 2025.

SOUZA-NETO, A.; LUNARDI-MENDES, G. M. Os usos das tecnologias digitais na escola: discussões em torno da fluência digital e segurança docente. **Revista e-Curriculum (PUC-SP)**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 504–523, abr./jun. 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. *In*: **Tecnologia e educação**: passado, presente e o que está por vir / organizado por: José Armando Valente, Fernanda Maria Pereira Freire e Flávia Linhalis Arantes. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, p. 17-41, 2018. 406 p.

VARELA, M. **Uso excessivo de celulares pode ser prejudicial às crianças**. Drauzio. Publicado em: 23 de maio de 2019. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/coluna-2/uso-excessivo-de-celulares-pode-ser-prejudicial-as-criancas-coluna/>. Acesso em: 06 nov. 2025.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.